

La undécima edición del encuentro tuvo lugar en el Ministerio de Industria
Spain's Ministry of Industry hosted the 11th Congress

El Congreso Europeo del Automóvil profundizó en nuevas tendencias en competitividad

Latest competitive trends analysed in depth at the European Automotive Congress

La apertura del encuentro correspondió a Jesús Candil, director general de Industria, quien repasó las medidas más recientes del Gobierno en apoyo al sector y reiteró la estrategia de implantación del vehículo eléctrico en España, por "las oportunidades que genera en cuanto a la creación de sinergias con el sector energético".

James Muir, presidente de SEAT, abordó los desafíos para una industria del automóvil en constante proceso de transformación, subrayando la creciente relevancia de los conceptos de productividad y flexibilidad. En cuanto a la configuración del mercado, recordó que diferentes marcas adscritas a un rango de gama "empiezan a penetrar en otros segmentos como el Audi con el A1 o SEAT con el Exeo. Además, las marcas chinas no tardarán en llegar y se acentuará la importancia de la diferenciación. En este sentido, es importante tener presente que la percepción de una marca por parte de un cliente es el resultado de todas las actividades de la compañía".

El enfoque desde la función de Compras llegó de la mano de Alan Draper, vicepresidente de este Departamento de Ford en Europa, quien remarcó "la enorme importancia de los proveedores en la nueva estrategia

The Congress was opened by Director-General for Industry Jesús Candil, who began by reviewing the Government's recent measures to support the sector. He particularly emphasised the strategy to encourage electric vehicle adoption in Spain and highlighted, "the opportunities that this will generate through the synergies created with the energy sector."

Next, James Muir, SEAT Chairman, described the challenges facing an industry undergoing constant transformation and underlined increasing demands for productivity and flexibility. Referring to market segmentation, he stressed that brands that had previously remained within clearly delimited categories, "are now starting to break into other segments, as Audi has done with the A1 or as SEAT is doing with the Exeo. Also, it will not be long before the Chinese brands arrive here, and this will further accentuate the importance of differentiation. In this regard, it is essential to remember that customers' perceptions about a brand are created by all of a company's activities."

Alan Draper, Ford's European Vice-President of Purchasing, provided a view of the sector from the perspective of procurement. He emphasised, "su-

El Congreso Europeo de Automoción (también conocido por Congreso Hispano-Alemán del Automóvil) regresó a Madrid para volver a ofrecer, en su undécima edición, un cita de máximo interés para los profesionales del diseño, desarrollo y fabricación de automóviles. En esta ocasión, el Grupo ECM organizó el evento en la sede del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio./The European Automotive Congress returned to Madrid for the 11th event in the series aimed at automotive designers, developers and manufacturers. This year, the meeting organised by Grupo ECM was held at the Ministry of Industry, Tourism and Trade.



Blue Oval (Óvalo Azul)”, centrada en exclusiva en la histórica marca norteamericana. Draper indicó que “vamos a incidir en la máxima eficiencia tanto en costes como en liquidez de los proveedores, así como en un concepto de competitividad global. Trabajamos con equipos de gestión de valor y demandamos de los proveedores poder compartir tecnología e innovación de forma eficiente”.

El representante de Ford añadió que los suministradores deben adecuarse al concepto de Aligned Business Framework para acelerar el desarrollo de nuevos productos que los clientes demandan a precios asequibles”. Anunció el objetivo de reducir su base de proveedores a un total de 750 “para que tengan un volumen de negocio suficiente y sean competitivos”.

Su homóloga en General Motors, Susanna Webber, apuntó que “su departamento adquiere más de 60.000 componentes” y en la relación con los proveedores re-

pliers' vitally important role in our new Blue Oval strategy,” which focuses exclusively on the historic North American brand. Draper said, “We are going to concentrate on achieving maximum efficiency as regards supply costs and liquidity, as well as focusing on overall competitiveness. We are working with value-management teams and are pushing our suppliers to share technology and innovation efficiently.”

The Ford representative added that supply firms need to adapt to the automaker's, “Aligned Business Framework to accelerate development of customer-oriented new products at affordable prices.” He also announced that Ford intends to reduce its supply base to 750 firms, “to ensure each supplier receives a big enough volume from us to make it competitive.”

His counterpart at General Motors, Susanna Webber, explained that her department, “purchases over 60,000 components,” and, in relation to supply firms,

Alan Draper, vicepresidente de Compras de Ford en Europa, indicó que "vamos a incidir en la máxima eficiencia tanto en costes como en liquidez de los proveedores". / Alan Draper, Ford's European Vice-President of Purchasing, said, "We are going to concentrate on achieving maximum efficiency as regards supply costs and liquidity."



calcó la "importancia de la creatividad en los equipos. Además, hay que tender a un enfoque funcional con un apoyo global". Webber apuntó que se ha trabajado con los proveedores en la gestión de su solvencia financiera y abogó por un enfoque holístico de la empresa para optimizar la cadena desde el cliente final al proveedor.

Destacó aspectos como la reducción de costes "a partir de la mejor gestión de inventarios e inversiones, el aumento de la rapidez en la toma de decisiones y la necesidad de reducir los trámites burocráticos".

Manteniendo la competitividad

Con la premisa de garantizar la competitividad, el Congreso organizó una mesa redonda, moderada por Luis Miguel González, director de AutoRevista, compuesta por Rafael Diloy, director general de Grammer Automotive Española, Juan Losada, ex director general de Valeo en España y Portugal, Francisco Riberas, consejero delegado de Gestamp Automoción, y José María Tarragó, vicepresidente ejecutivo de Ficosa.

A la hora de definir qué es asegurar la competitividad, Juan Losada señaló que "no se trata sólo de garantizar la pervivencia, sino de preparar el siguiente escalón cuando se supere la crisis". José María Tarragó afirmó que "si un proveedor es un gacela, ya no se trata de correr más rápido que el león, sino que las otras gacelas. Hay que ser mejor que los competidores, no sólo en producto, sino en servicio como Full Service Supplier". Francisco Riberas apuntó como elemento clave, "la necesidad de demostrar que somos un proveedor estratégico para nuestros clientes". Rafael Diloy manifestó que "para conseguirlo, hay que reinventarse constantemente y adaptarse con rapidez a cada situación".

stressed, "the importance of creativity in teams. In addition, suppliers need to move towards a functional focus underpinned by global support." Webber added that the manufacturer has been working with suppliers on issues related to their financial solvency and advocated adopting a holistic approach designed to optimise the entire chain running from the end customer through to the supplier.

She also highlighted other aspects, such as cost reduction, "based on better inventory and investment management, accelerating the decision-making process, and the need to reduce bureaucracy."

Maintaining competitiveness

To address the question of how to ensure competitiveness, the event included a round-table discussion moderated by Luis Miguel González, Managing Editor of AutoRevista. The participants comprised Rafael Diloy, Chief Executive of Grammer Automotive Española; Juan Losada, former Chief Executive of Valeo in Spain and Portugal; Francisco Riberas, Managing Director of Gestamp Automoción; and José María Tarragó, Executive Vice-President of Ficosa.

Defining what is meant by ensuring competitiveness, Juan Losada stated, "It is not solely a case of guaranteeing current survival, but of preparing for the next step once the crisis is over." José María Tarragó said, "If we compare suppliers to gazelles, the key is not to outrun the lions, but to outrun the other gazelles. Firms need to be better than their competitors, and not just in terms of product. They also have to be outstanding full service suppliers." Francisco Riberas highlighted as another key factor, "the need to demonstrate to our clients that we are strategic suppliers." Rafael Diloy added, "To achieve that, companies need to reinvent themselves constantly and to adapt swiftly to each new situation as it arises."

When discussing the value of co-operation as an element of competitiveness, Tarragó sustained, "Forming alliances is critical in every field. When one is created, R&D needs to be the differentiating factor. In this regard, firms should seek to set up agreements to develop the technologies they do not master in partnership with organisations that, for example, want to enter the automotive industry. They also need to focus on alliances to achieve critical mass and minimise the risk associated with investment in new sites."

Riberas explained, "In my opinion, co-operation is most important in the partnership model established with major automakers, which are the ones who define our strategy. A lot of work still needs to be done to improve this model." In this regard, Rafael Diloy explained, "We have noticed a shift in Ford's policy, which has translated as a positive change in its relationship with its suppliers."

Referring to low-cost countries, Tarragó and Riberas both viewed them, "more as an opportunity to grow than as places to cut purchasing costs or relocate,

A la hora de valorar la cooperación como elemento de competitividad, Tarragó sostuvo que “la alianza es crítica en todas sus formas. Cuando se establece alguna, el I+D debe marcar la diferencia. Así se pueden buscar acuerdos para desarrollar una tecnología que no se domina junto a un *partner* que quiere acceder al sector de automoción, por ejemplo. También hay que ver el enfoque de las alianzas para alcanzar masa crítica y minimizar el riesgo de inversiones en nuevas localizaciones”.

Riberas manifestó que “a mi juicio, donde está la colaboración más importante es en el modelo de colaboración con los grandes fabricantes de automóviles, que marcan nuestra estrategia. Queda mucho por mejorar en ese modelo”. Rafael Diloy señaló, en ese sentido, que “estamos detectando un cambio en las políticas de Ford, que está tendiendo a un cambio positivo en la relación con los proveedores”.

En cuanto al desarrollo en países de bajo coste, Tarragó y Riberas coincidieron en ver estos escenarios “más como una oportunidad de crecimiento que como ámbitos para comprar más barato o deslocalizarse, aunque en productos de mano de obra intensiva, terminará produciéndose esta última variable”. Losada añadió que “no se trata de comprar por comprar en estos mercados. Hay que tener en cuenta el producto y la logística. En China, está ganando terreno la fabricación de utillajes”. Diloy advirtió de que “a veces, puede ocurrir que una pieza que se ha desarrollado aquí, se fabrique en otra localización. Por otro lado, no hay que olvidar que, en muchos casos, la proximidad puede ser muy importante a la hora de atender a un cliente por cuestiones de flexibilidad, antes de contemplar la opción de trasladar el producto a un área de bajo coste”.

Desde la audiencia, Juan José Canteli, director general de Hayes Lemmerz en España, apeló a la necesidad de una mayor flexibilidad en el marco laboral, teniendo



James Muir, presidente de SEAT recordó que diferentes marcas adscritas a un rango de gama “empiezan a penetrar en otros segmentos”. James Muir, SEAT Chairman, stressed that brands that had previously remained within clearly delimited categories, “are now starting to break into other segments.”

although for labour-intensive products the latter is what will end up happening.” Losada added, “It is not a question of buying in those markets for buying’s sake. Firms need to take the product and related logistics into account. For example, tool manufacture is gaining ground in China.” Diloy stated, “Sometimes, a part developed here is then made somewhere else. However, we need to remember that proximity is often a major factor when it comes to attending to clients’ needs and offering flexibility, and this should be taken into account when considering relocating manufacture to a low-cost region.”

Audience member Juan José Canteli, Chief Execu-

tecnomatrix
Ingeniería y construcción mecánica

**Diseño y fabricación de útiles de control.
Servicios de metrología.**

www.tecnomatrix.com

- Útiles de control para piezas de chapa o plástico (inyectado o soplado).
- Presentadores de metrología en perfiles de aluminio.
- Controles por atributo Pasa/No Pasa o relojes comparadores.
- Proyectos dibujados por nuestra oficina técnica en Catia V5.
- Departamento de metrología: informes dimensionales, mediciones de piezas, estudios de capacidad (Cp, Cpk) y repetibilidad.



Útiles automatizados



Útiles de control con perfiles de aluminio



en cuenta que es muy difícil encontrar a personal bien formado y los cambios constantes en la demanda. Son necesarias regulaciones correctas del mercado laboral y la política energética". Rafael Diloy consideró que "es muy difícil acordar con los trabajadores medidas de flexibilidad más allá del marco laboral, pero se puede conseguir".

Francisco Riberas añadió que "en cuanto a flexibilidad laboral, es muy importante lo que se ha hecho en España en 2009 y, en algunos casos, ha habido comités de empresas y sindicatos que han actuado mejor que muchos empresarios. En una situación económica tan desfavorable y teniendo en cuenta que las decisiones no se toman aquí, tenemos que ser mucho mejores para defender lo que tenemos".

Desde el público, Ramón Paredes, vicepresidente de SEAT, pidió a la mesa de ponentes recomendaciones para las pymes españolas y que ofrecieran su visión sobre el vehículo eléctrico. Riberas respondió que "una pyme debe hacer una reflexión interna para ver si es capaz de acometer el salto de un cierto grado de globalización, desarrollo de producto, tecnología y diferenciación, así como estructura financiera adecuada. Debe tener vocación de dejar de ser monocliente y prepararse para diversificar riesgos". Tarragó añadió que "la pyme debe hacer el camino que los Tier 1 hicieron con el constructor, es decir, aportando mayor valor añadido a mejor coste y avanzando en la globalización, evitando el complejo de pyme".

Domingo Ochoa, director general de Industrias Ochoa, reclamó una mejor colaboración entre proveedores de primer nivel y de rangos siguientes en la cadena. Tarragó comentó un ejemplo de cómo Ficosa había ayudado a una pyme en su implantación exterior, mientras Riberas apeló a "no repetir errores cometidos con los constructores y fomentar una colaboración en la que la pyme sea capaz de ofrecer soluciones".

En contraste con la cuestión de los pymes, Rafael Diloy hizo un apunte sobre las filiales de multinacionales en España, poniendo el ejemplo de su empresa, que goza de un notable grado de autonomía, manteniendo competencias en campos como compras e I+D, a diferencia de otras subsidiarias de Grammer.

Antonio Gallo, director de Ventas de Linde+Wiemann, manifestó que "en ocasiones, después de cuatro años para desarrollar un producto, luego tienes que competir con otros". Francisco Riberas consideró su apreciación y comentó que "está percibiendo un cambio en el modelo de compras basado más en un trabajo conjunto en el control de costes".

A continuación se planteó el tema de la diversificación, respecto a la que José María Tarragó expuso que "para competir en el pelotón de cabeza, es importante predecir el futuro de tus productos, a través de la I+D. Tu *know-how* puede tener valor en otros sectores. En ámbitos como la aeronáutica, el producto es muy complejo, pero el proceso se halla en la fase en la que automoción estaba en los años 80". Juan Losada apostó



tive of Hayes Lemmerz in Spain, highlighted the need for greater labour flexibility and underlined, "the twin difficulties of finding people with the right skills and of dealing with constantly changing demand. We also need the right labour legislation and energy policy." Rafael Diloy answered, "It is very difficult to get staff to agree to flexibility measures outside the conventional working-practice framework, but it is possible."

Francisco Riberas added, "As regards labour flexibility, events in Spain in 2009 were highly significant and, in some cases, works councils and unions acted much more sensibly than many executives. In such an unfavourable economic climate, and bearing in mind that the industry's key decisions are not made here, we need to be much better than anyone else if we are to protect what we have achieved so far."

Another member of the audience, Ramón Paredes, Vice-President of SEAT, asked the round-table participants for their recommendations for Spanish SMEs and for their thoughts about electric vehicles. Riberas answered, "An SME needs to look hard at itself and decide if it is capable of making the changes needed to reach the required level of globalisation, product development, technology and differentiation, and it needs to be sure it has the right financial structure in place. It has to have the vocation to expand from being a mono-client firm and to be ready to diversify." Tarragó added, "SMEs should follow the same path that tier-one firms took with automakers. In other words, they should provide greater added value at better cost and should globalise without falling victim to the small-company complex."

Domingo Ochoa, Chief Executive of Industrias Ochoa, called for more co-operation between tier-one suppliers and the links below them in the value chain. Tarragó explained how Ficosa had helped an SME to



Con la premisa de garantizar la competitividad, el Congreso organizó una mesa redonda sobre este objetivo./To address the question of how to ensure competitiveness, the event included a round-table discussion.

por una diversificación, pero “en empresas separadas. Se pueden compartir conocimientos, pero una empresa multiseccional debe tener estructuras separadas hasta en la dirección, porque la dirección de Compras de un constructor no lo aceptaría”.

El debate se cerró con una reflexión sobre lo que podría denominarse ingeniería financiera. En este punto, el consejero delegado de Gestamp señaló que “desde hace unos tres años, existe la percepción de que automoción es un sector que genera poco valor y tiene un riesgo alto. Por ello, debemos ser muchísimo más estrictos en lo relativo a inversiones. Los bancos no nos van a dar financiación a largo plazo, si no somos capaces de plantear proyectos con retornos de inversión lógicos. La obtención de financiación fácil no va a volver. Hay que fijar un plan de liquidez porque los constructores van a incluir este factor, la solvencia financiera, como elemento discriminador”.

Desarrollo de negocio global

El reto de generar un crecimiento sostenido y rentable fue el hilo conductor de la ponencia de José María Alapont, presidente y consejero delegado de la multinacional Federal Mogul, quien aseguró “que es posible crecer tan rápido como lo hace China. La clave para seguir creciendo radica en la inversión en la innovación como valor absoluto. Debemos desarrollar equipos de primer nivel a escala global que anticipen los requerimientos de los clientes y mercados para acelerar la entrega de soluciones de valor añadido. Los clientes buscan empresas capaces de generar beneficios”.

Alapont describió la estrategia de su compañía en los mercados del BRIC (Brasil, Rusia, India y China), destacando la importancia de este último país, “donde contamos con nueve plantas y un centro técnico de reciente apertura en Shangai”. “A estos mercados hay que

set up facilities overseas, while Riberas urged firms, “not to repeat errors made with automakers and to develop partnerships that encourage SMEs to offer solutions.”

Providing a contrast to SME-related issues, Rafael Diloy referred to the situation among multinationals' subsidiaries in Spain, putting forward the example of his own company. He explained that his firm enjoys significant autonomy and, unlike other Grammer subsidiaries, it has maintained its purchasing and R&D capabilities.

Antonio Gallo, Linde+Wiemann's Sales Manager, stated, “Sometimes, after having spent four years developing a product, you find you still have to compete against other firms.” Francisco Riberas took his comment on board and replied, “We are seeing a change in the industry's purchasing model and a greater focus on working together on cost containment.”

Referring to the issue of diversification, José María Tarragó said, “If firms want to get to the head of the pack, they have to use R&D to map out their products' future. Their know-how can also be valuable in other sectors. For example, in some, like the aerospace industry, although the product itself is extremely complex, the processes employed are at the stage the automotive sector reached in the 1980s.” Juan Losada advocated diversification, but highlighted, “This should occur in separate companies. Firms can share knowledge, but a multi-sector company needs to have separate structures even as far up the hierarchy as management, because automakers' purchasing offices will not accept anything less.”

The debate closed with a reflection on what could be called financial engineering. Addressing this topic, Gestamp's Managing Director said, “For the last three years or so, there has been a perception that the automotive industry does not generate much value and that it is a high-risk sector. To respond to this, we need to be much stricter when it comes to investment. Banks are not going to provide long-term funding if our projects do not generate acceptable returns. The days of easily obtained finance are gone forever. Moreover,

José María Alapont, presidente y consejero delegado de la multinacional Federal Mogul, quien aseguró “que es posible crecer tan rápido como lo hace China”

José María Alapont, Chairman and Managing Director of Federal Mogul assured “It is possible to grow as quickly as China”

Susanna Webber, de General Motors, recalcó que "hay que tender a un enfoque funcional con un apoyo global". / Susanna Webber, of GM; said "suppliers need to move towards a functional focus underpinned by global support."



acceder con las tecnologías más recientes e innovadoras". Concluyó remarcando la necesidad de alinearse con las tendencias medioambientales que exige la industria y asegurar una sólida solvencia financiera.

Eduardo Morcillo, director de la oficina de Interchina Consulting en España, encuadró la realidad social de China como país que generará "una clase de media de consumidores de entre 300 y 500 millones de personas en 2020, de los que entre 100 y 180 son millonarios". Afirmó que para una empresa el mensaje es que "estás en China o no estás".

Expuso que "hay 100 constructores de automóviles operando y aunque el 70% del mercado corresponde a empresas foráneas, las marcas locales van ganando cuota, en detrimento de los coreanos, mientras los japoneses están lanzando productos para adaptarse a los gustos de los clientes chinos".

Morcillo apuntó como tendencias en la industria de componentes china que "se producirá un incremento en la presión de costes así como en la localización de actividades de I+D de los proveedores, una consolidación del mapa de compañías suministradoras y seguirá habiendo un proteccionismo local". También apuntó que el desarrollo y fabricación de vehículos eléctricos puros es una prioridad estratégica de primer orden para el Gobierno chino, con el objetivo de que representen un 10% del mercado en 2012. El representante de Interchina advirtió que "puede que las previsiones oficiales sean demasiado optimistas, teniendo en cuenta la necesidad de transferir la tecnología a la producción en masa, aunque eso no detendrá importantes crecimientos en los próximos años. Se seguirá apoyando a los inversores extranjeros, pero siempre manteniendo el control de las tecnologías claves".

companies will need to draw up liquidity plans, because vehicle manufacturers are going to include financial solvency in their selection criteria."

Developing global businesses

The challenge of generating sustained and profitable growth was the main theme of the talk given by José María Alapont, Chairman and Managing Director of multinational Federal Mogul. He assured those attending, "It is possible to grow as quickly as China. The key to maintaining growth is to invest in innovation and to make it a core value. We need to set up world-class teams across the globe to anticipate market and client requirements and to accelerate delivery of value-added solutions. Clients look for companies able to generate profits."

Alapont described his company's strategy in the BRIC (Brazil, Russia, India and China) markets and emphasised the latter country's importance, saying, "We have nine plants there and recently opened a technical centre in Shanghai. Companies need to enter these markets with their latest and most innovative technologies." He concluded by stressing the importance for companies of aligning policies with the industry's environmental trends and of achieving a firm financial footing.

Eduardo Morcillo, Manager of Interchina Consulting's office in Spain, described China's social make-up, saying, "The country will have between 300 and 500 million middle-class consumers by 2020, of which number 100-180 will be millionaires." He affirmed that the message for firms is "Either you are in China are you are nowhere."

He explained, "There are 100 automakers operating in the country already and although foreign firms have 70% of the market, local brands are gaining market share at the expense of Korean marques. In parallel, Japanese manufacturers are starting to launch products adapted to Chinese customers' tastes."

As regards trends in China's automotive components industry, Morcillo said, "Pressure on costs will increase, as will pressure to relocate suppliers' R&D operations. The supply industry will start to consolidate and local protectionism will continue to exist." He also pointed out that development and manufacture of purely electric vehicles is one of the Chinese Government's main strategic priorities and that politicians intend electric vehicles to account for 10% of the market by 2012. The Interchina representative added, "Although the official forecasts may be overly optimistic, particularly bearing in mind the need to transfer the mass-production technology, growth is still likely to be significant in the next few years. The Government will continue to support foreign investors, though it will always keep close control of key technologies."

Felix Kunhert, a PriceWaterhouse Coopers partner, completed the overview of the world's developing markets by describing the situation in Brazil, India, Indonesia and Turkey.

Felix Kunhert, socio en PriceWaterhouse Coopers, completó el panel de mercados en crecimiento, describiendo el potencias de Brasil, India, Indonesia y Turquía.

Propulsión alternativa

La segunda jornada del Congreso, coordinada por Luis Valero, director general de ANFAC, ahondó sobre las soluciones de movilidad alternativas a la propulsión convencional. Para Eric Heyman, responsable de Investigación de Deutsche Bank, "la propulsión de combustión interna se mantendrá en las próximas décadas. Los híbridos serán una tecnología puente de cara al futuro enorme potencial de los eléctricos, si bien no serán tan importantes como las opciones basadas en biocombustibles y gas natural. La opción del hidrógeno es cara e incierta".

Phillipe Jean, jefe de Automoción de la Comisión Europea, se refirió a la necesidad de una estrategia común europea en cooperación con entidades de ámbito global, mientras Frank Bekemeier, vicepresidente de I+D de SEAT, describió acciones tangibles como el proyecto Cenit VERDE, que lidera su compañía. La visión de la electromovilidad se completó con las aportaciones de Gernot Spiegelberg (Siemens), Axel Thielman, del Instituto Fraunhofer, y José Bogas (Endesa). María Luisa Castaño, en nombre del Ministerio de Ciencia e Innovación, detalló el apoyo de la Administración para proyectos de I+D.

Alternative propulsion

The second day of the Congress, co-ordinated by Luis Valero, Director-General of Spain's ANFAC (*Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones* – National Association of Automobile and Truck Manufacturers), examined mobility solutions based on alternative propulsion systems. For Eric Heyman, Head of Research at Deutsche Bank, "The internal combustion engine will remain in use for the next few decades. Hybrid technology will act as a bridge between current developments and electricity's enormous future potential, although it will not be as widely implemented as biofuels and natural gas. Hydrogen remains expensive and unpredictable."

Philippe Jean, Head of the European Commission's Automotive Unit, referred to the need to develop a common European strategy in co-operation with global organisations, while Frank Bekemeier, SEAT's Vice-President of R&D, described several tangible development programmes, among them the Cenit VERDE project led by his company. The overview of electric mobility was completed by contributions by Gernot Spiegelberg (Siemens), Axel Thielman (Fraunhofer Institute), and José Bogas (Endesa). Finally, María Luisa Castaño, on behalf of the Ministry of Science and Innovation, described the Administration's support for R&D projects.

Acelere el proceso de diseño y creación de tests para automoción



Análisis y simulación Diseño y modelado Creación de prototipos y verificación Pruebas de fabricación y pruebas de validación

Ahorre tiempo de diseño y de pruebas con las herramientas de medida de National Instruments

Lance al mercado de un modo más rápido sus productos de automoción reduciendo el tiempo de desarrollo y el coste con los componentes software y hardware de National Instruments, que incluyen:

Software de desarrollo rápido

- LabVIEW – desarrollo gráfico
- NI TestStand – gestión de tests
- DIAdem – gestión de datos
- MATRIXx – diseño y control

E/S modulares y hardware de sincronización

- Instrumentación modular PXI
- Adquisición de datos
- CAN
- Acondicionamiento de señales

Tanto si construye usted mismo el sistema, o si es el receptor del mismo, las herramientas de National Instruments simplifican la creación de aplicaciones de test y diseño para automoción, incluyendo hardware in the loop, control de dinamómetro en tiempo real, medidas NVH y test automatizado.

National Instruments ofrece la tecnología más innovadora para diseño y test en automoción.

Lea algunas aplicaciones y soluciones de empresas de renombre y vea demos de herramientas en www.ni.com/automotive



National Instruments Spain

Tel: 91 640 0085 • Fax: 91 640 0533

Tel: 93 582 0251 (Barcelona) • Fax: 93 582 4370 (Barcelona)

info.spain@ni.com • ni.com/spain

©2008 National Instruments Corporation. Todos los derechos reservados. DIAdem, LabVIEW, MATRIXx, National Instruments, NI.com, y NI TestStand son marcas registradas de National Instruments. Los nombres de los productos y los nombres de empresas mencionados son marcas registradas o nombres comerciales de sus respectivas compañías. 9946-134-124